

PCT/FR2005/050130

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 F16H41/24 F16H45/02 B23K20/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 F16H B23K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 732 427 A (VALEO) 4 October 1996 (1996-10-04) the whole document	1
A	US 5 533 602 A (SCHULTZ HEINZ ET AL) 9 July 1996 (1996-07-09) column 5, line 10 - column 5, line 33; figure 1	1
A	DE 43 45 399 C (DAIMLER BENZ AG) 18 February 1999 (1999-02-18) claims 1-5; figures 1-4	1
A	US 6 695 109 B2 (BREIER HORST ET AL) 24 February 2004 (2004-02-24) column 4, lines 53-56; figure 1	1
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

## ° Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 June 2005

Date of mailing of the international search report

28/06/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Vogt-Schilb, G

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6 439 361 B2 (MAIENSCHIN STEPHAN ET AL) 27 August 2002 (2002-08-27) column 16, line 33 - column 16, line 44; figures 3,8	1

Patent document cited in search report			Publication date	Patent family member(s)		Publication date
FR 2732427	A	04-10-1996	FR	2732427	A1	04-10-1996
			DE	19680288	T0	07-05-1997
			WO	9630663	A1	03-10-1996
			JP	10501608	T	10-02-1998
US 5533602	A	09-07-1996	DE	4344562	C1	06-04-1995
			EP	0660011	A2	28-06-1995
DE 4345399	C	18-02-1999	DE	4344561	A1	29-06-1995
			DE	4345399	C2	18-02-1999
			GB	2285005	A , B	28-06-1995
			JP	2673939	B2	05-11-1997
			JP	7256470	A	09-10-1995
			US	5603448	A	18-02-1997
US 6695109	B2	28-11-2002	DE	10125438	A1	28-11-2002
			US	2002175037	A1	28-11-2002
US 6439361	B2	19-07-2001	US	2001008198	A1	19-07-2001
			US	2002125093	A1	12-09-2002
			DE	19920542	A1	18-11-1999
			JP	2000002312	A	07-01-2000
			US	6244401	B1	12-06-2001

## A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 F16H41/24 F16H45/02 B23K20/12

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 F16H B23K

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR 2 732 427 A (VALEO) 4 octobre 1996 (1996-10-04) le document en entier	1
A	US 5 533 602 A (SCHULTZ HEINZ ET AL) 9 juillet 1996 (1996-07-09) colonne 5, ligne 10 - colonne 5, ligne 33; figure 1	1
A	DE 43 45 399 C (DAIMLER BENZ AG) 18 février 1999 (1999-02-18) revendications 1-5; figures 1-4	1
A	US 6 695 109 B2 (BREIER HORST ET AL) 24 février 2004 (2004-02-24) colonne 4, ligne 53-56; figure 1	1
	-/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

## \* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&amp;" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

17 juin 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

28/06/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Vogt-Schilb, G

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 6 439 361 B2 (MAIENSCHN STEPHAN ET AL) 27 août 2002 (2002-08-27) colonne 16, ligne 33 - colonne 16, ligne 44; figures 3,8	1

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2732427	A	04-10-1996	FR 2732427 A1	04-10-1996
			DE 19680288 T0	07-05-1997
			WO 9630663 A1	03-10-1996
			JP 10501608 T	10-02-1998
US 5533602	A	09-07-1996	DE 4344562 C1	06-04-1995
			EP 0660011 A2	28-06-1995
DE 4345399	C	18-02-1999	DE 4344561 A1	29-06-1995
			DE 4345399 C2	18-02-1999
			GB 2285005 A , B	28-06-1995
			JP 2673939 B2	05-11-1997
			JP 7256470 A	09-10-1995
			US 5603448 A	18-02-1997
US 6695109	B2	28-11-2002	DE 10125438 A1	28-11-2002
			US 2002175037 A1	28-11-2002
US 6439361	B2	19-07-2001	US 2001008198 A1	19-07-2001
			US 2002125093 A1	12-09-2002
			DE 19920542 A1	18-11-1999
			JP 2000002312 A	07-01-2000
			US 6244401 B1	12-06-2001